



ESCOLA SECUNDÁRIA DE ALCÁCER DO SAL

Teste de MATEMÁTICA

Cotações

9º B

29/01/2013

Ano Letivo de 2012/2013

1 Numa estante estão livros de poesia, romances e de banda desenhada (BD). Foi retirado, ao acaso um livro da estante.

1.1 Sabendo que se selecionarmos ao acaso um dos livros da estante, a probabilidade de

que ele seja de BD é de  $\frac{1}{4}$ . Sabemos ainda que existem 3 livros de BD e 4 de poesia na estante. Quantos são os livros de romance que estão na estante?

- (A) 3            (B) 4            (C) 5            (D) 12

1.2 Considera os acontecimentos:

A: «Selecionar um livro de BD»

B: «Selecionar um livro de poesia»

Os acontecimentos A e B são complementares? Justifica a resposta.

2 Para a organização de um baile de Carnaval o Joaquim comprou um saco com 2 kg de confeites. Agora terá que dividir os confeites em sacos mais pequenos, todos com aproximadamente o mesmo peso de confeites.

Considera as variáveis  $N$  – número de sacos e  $P$  – peso de confeites (em gramas) a colocar em cada saco



2.1 Copia e completa a seguinte tabela para a tua folha de resposta, preenchendo a última coluna com um par de valores à tua escolha e diferente dos anteriores.

|     |      |   |     |     |  |
|-----|------|---|-----|-----|--|
| $N$ | 2    | 4 |     |     |  |
| $P$ | 1000 |   | 200 | 100 |  |

2.2 Escreve uma expressão algébrica que relacione as variáveis  $N$  e  $P$ .

8

10

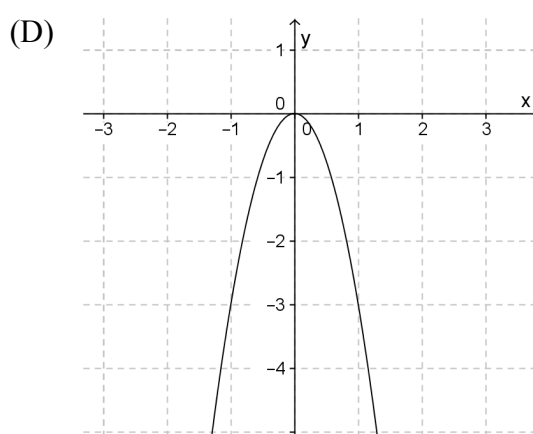
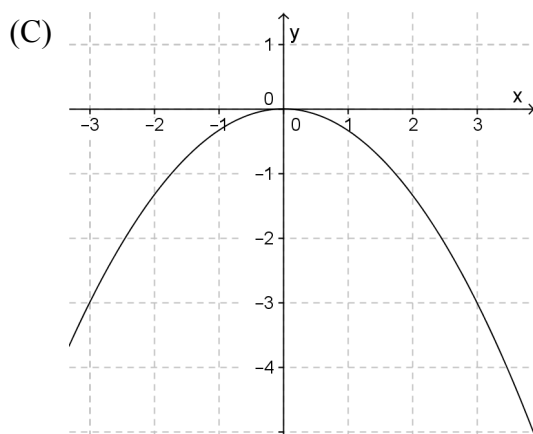
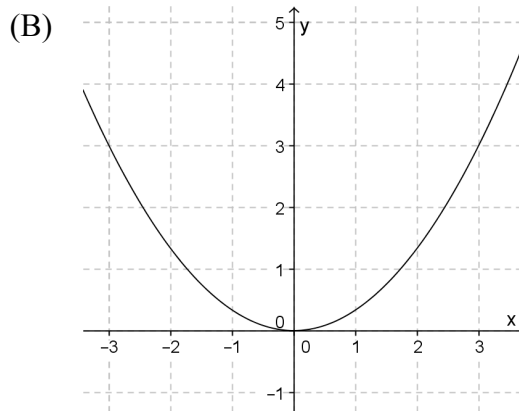
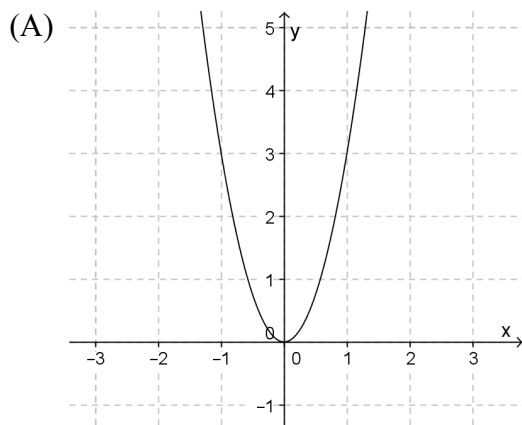
10

10



- 3 Em qual das seguintes opções está representado o gráfico da função definida pela expressão algébrica  $f(x) = -3x^2$ ?

Transcreve a letra da opção correta.



- 4 Qual dos seguintes é o conjunto solução da equação  $-x^2 - 6x - 9 = 0$ ?

Transcreve a letra da opção correta.

- (A)  $\emptyset$                       (B)  $\{-3\}$                       (C)  $\{3\}$                       (D)  $\{-3, 3\}$

- 5 Resolve a seguinte equação, apresentando os cálculos que efetuares:

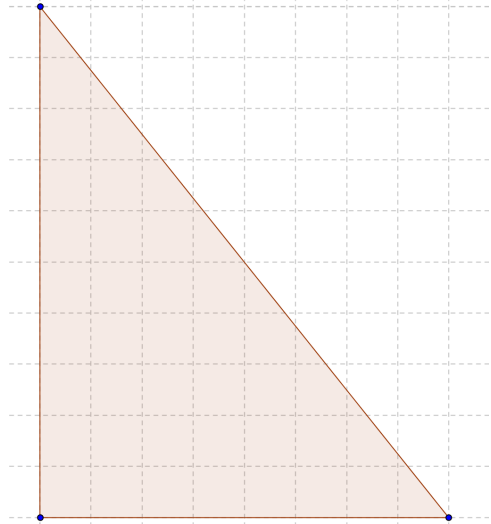
$$x^2 = \frac{2 - 5x}{3}$$



- 6 Na folha de resposta desenhe um triângulo retângulo com catetos cujas medidas sejam, respectivamente, 8 unidades e 10 unidades (como na figura ao lado).

Desenha a circunferência inscrita no triângulo.

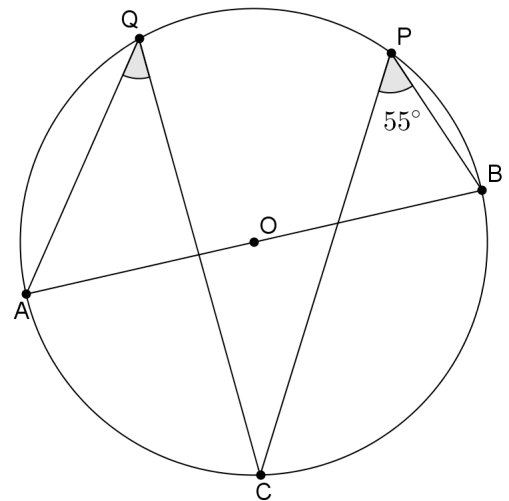
Não apagues as construções auxiliares que traçares para definir a circunferência inscrita.



- 7 Considera a figura ao lado em que

- $[AB]$  é um diâmetro da circunferência
- os pontos  $C$ ,  $P$  e  $Q$  pertencem à circunferência
- a amplitude do ângulo  $B\hat{P}C$  é  $55^\circ$

A figura não está desenhada à escala.



- 7.1 Considera ainda que o raio de circunferência é de  $10\text{ cm}$ . Determina o comprimento, em centímetros, do arco  $BC$ .

Apresenta o resultado arredondado às centésimas.

- 7.2 Determina a amplitude, em graus, do ângulo  $A\hat{Q}C$ . Mostra como chegaste ao resultado.

